

**MAITRE D'OUVRAGE**

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE  
49 Boulevard François Mitterrand - CS 60032  
63006 CLERMONT-FERRAND Cedex 1

Etabli en :  
Janvier 2025

**OP-1126****Projet : REPLI BIBLIOTHEQUE MITTERRAND DANS LAFAYETTE**

**1 Boulevard Lafayette  
63000 CLERMONT FERRAND**

**ARCHITECTE**

Studio LOSA  
37 rue Gonod  
63000 CLERMONT FERRAND  
Tél : 04.73.27.31.81  
Mél : contact.losa@orange.fr

**ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :**

Thierry ROCHE  
10 rue de Fontarlioux  
63540 ROMAGNAT  
Tél : 04.73.26.02.68  
Mél : bat-info.roche@orange.fr

**BE FLUIDES :**

ALGOTHERM  
53 rue des Sauzes  
63170 AUBIERE  
Tél : 04.73.98.51.27  
Mél : algotherm@algotherm-ing.fr

**BUREAU CONTROLE :**

ALPES CONTROLES / Romain ZANI  
2 avenue Michel Ange  
63000 CLERMONT FERRAND  
Tél : 06.38.30.00.89  
Mél : rzani@alpes-controles.fr

**COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :**

ALPES CONTROLES / Arnaud THUILLIER  
2 avenue Michel Ange  
63000 CLERMONT FERRAND  
Tél : 07.50.66.61.17  
Mél : athuillier@alpes-controles.fr

**OPC :**

Studio LOSA  
37 rue Gonod  
63000 CLERMONT FERRAND  
Tél : 04.73.27.31.81  
Mél : contact.losa@orange.fr

**Lot n°1****DESAMIANPAGE****CCTP**

Aff:241103 - 27/01/2025 - Indice : A

Phase:

**DCE**

Code	Désignation
1.1	<b>OBSERVATIONS GENERALES</b>
1.1.1	<b><u>OBJET DE LA PRESENTE CONSULTATION</u></b> <p>Le présent document a pour objet de décrire, en préalable à ce projet, les opérations liées au traitement des matériaux ou articles contenant de l'amiante, éventuellement les interventions sur ou à proximité de matériaux ou articles contenant de l'amiante. Ces travaux devront être réalisés conformément à la législation en vigueur au jour de réception des dossiers de consultation (voir article 1.1.2 Qualification des entreprises)</p> <p>D'une manière générale, Il est demandé à l'entreprise de procéder au retrait total de tous les matériaux contenant de l'amiante. A prévoir sur tous les espaces concernés par les travaux de rénovation envisagés.</p> <p><b>A noter que l'entreprise devra la vérification des diagnostics cités ci-après ainsi que toutes les investigations supplémentaires si nécessaire. Il est précisé que les prestations de désamiantage sont forfaitisées.</b></p> <p>Matériaux ou articles concernés par ce désamiantage (connus à ce jour et issus des D.T.A., à confirmer par les R.A.T.U.) - voir DPGF</p>
1.1.2	<b><u>QUALIFICATIONS DES ENTREPRISES</u></b> <p>Les entreprises devront posséder une qualification pour les activités de confinement et/ou de retrait de matériaux ou articles contenant de l'amiante délivrée par les organismes QUALIBAT, AFNOR, GLOBAL ou tout autre organisme possédant les accréditations lui permettant de procéder à ces formations. - Référentiels : - Norme NF X46-010 d'août 2012 relative aux travaux de traitement de l'amiante. - Norme NF X46-011 d'Octobre 2012 relative aux organismes certificateurs En cas de sous-traitance, les entreprises concernées doivent posséder leurs propres qualifications et accréditations « amiante », elles ne pourront être en aucun cas inférieures à celle du mandataire.</p> <p><b>D'une manière générale l'entreprise devra justifier de toutes les qualifications requises en fonction des matériaux à déposer.</b> <b>La fourniture du certificat de qualification en cours de validité et l'attestation d'assurance RCP sont obligatoires.</b></p>
1.1.3	<b><u>DOCUMENTS ANNEXES - RAPPORT AMIANTE</u></b> <p>L'entrepreneur devra obligatoirement prendre connaissance et tenir compte des rapports de repérage amiante suivant : - rapports de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux. référéncé 002ER848855-1 en date du 04-11-2024.</p> <p>Ce rapport a été établi par M. Thomas CHASTRETTE de chez AC ENVIRONNEMENT au 64 rue Clément Ader - 42153 RIORGES Tél: 0 800 400 100</p> <p>Documents établis par l'architecte - le planning prévisionnel des travaux</p>
1.1.4	<b><u>REFERENCE REGLEMENTAIRE REPERAGE</u></b> <p>- Code du travail - article R4412-97 / L4121-1 / L4121-2 - Arrêté du 26 juin 2013 - Décret 2011-629 du 3 juin 2011 - Décret 2012-639 du 4 mai 2012 - Décret 2013-594 du 5 juillet 2013 - Décret 2015-789 du 29 juin 2015 - Norme NF X46-020 du 5 aout 2017</p>

Code	Désignation
1.1.5	<p><b>CONNAISSANCES DES LIEUX</b></p> <p>L'entrepreneur désirant soumissionner <b>doit obligatoirement se rendre sur les lieux</b> afin d'apprécier les contraintes du présent marché.  <u>Un PV de visite sera établi à cet effet, remis en fin de visite et joint à sa remise d'offre.</u></p> <p>L'entrepreneur est réputé avoir, avant remise de son offre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pris connaissance complète et entière des lieux, de leur disposition, leur possibilité d'accès et de leurs abords, ainsi que des disponibilités en eau et en électricité, des servitudes dues à l'environnement, des problèmes de mitoyenneté, etc.</li> <li>• avoir effectué toutes enquêtes nécessaires, afin de se rendre compte des sujétions particulières à la nature de l'opération.</li> <li>• avoir, s'il le jugeait utile, sollicité le maître d'oeuvre ou le maître d'ouvrage pour tous renseignements utiles.</li> </ul> <p>Il est donc réputé avoir pu apprécier l'ensemble des contraintes liées au site et à son environnement et en avoir tenu compte dans son offre.          En aucun cas, il ne pourra se prévaloir d'insuffisance ou omission pour demander une quelconque indemnité.</p> <p><b>En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant, de quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des travaux à réaliser. Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'une ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.</b></p>
1.1.6	<p><b>EVOLUTIONS REGLEMENTAIRES</b></p> <p>Ces travaux seront réalisés conformément aux textes en vigueur à ce jour et éventuellement ceux en vigueur à la date de remise du dossier de consultation.</p> <p>Rappel non exhaustif des textes relatifs au traitement de l'amiante – la présentation est non hiérarchisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrêté du 23 Février 2012 définissant les modalités de formation des travailleurs à la prévention du risque amiante (qui se substitue à l'arrêté du 22 décembre 2009 qui est abrogé).</li> <li>- Décret 2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante - Articles R.4412-94 à 148 du Code du Travail.</li> <li>- Arrêté du 14 août 2012 relatif aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement, aux conditions de contrôle du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle aux fibres d'amiante et aux conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages.</li> <li>- Arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements</li> <li>- Arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en oeuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.</li> <li>- Décret n° 2013-594 du 5 juillet 2013 relatif aux obligations de certification des organismes effectuant les mesures d'empoussièrement, aux obligations de certification des entreprises selon le nouveau référentiel dans le domaine du retrait ou de l'encapsulage de l'amiante ainsi que celle des entreprises effectuant le retrait de l'enveloppe extérieure des bâtiments.</li> </ul> <p>Textes INRS (liste non exhaustive et non hiérarchisée) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Note INRS ED 6091 de décembre 2012 – Travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante.</li> </ul> <p>Textes réglementaires relatifs à la qualification des entreprises (liste non exhaustive et non hiérarchisée).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Norme NF X46-010 Août 2012 – Travaux de traitement de l'amiante – Référentiel technique pour la certification des entreprises – Exigences générales – Certification des entreprises réalisant des travaux de traitement de l'amiante.</li> </ul> <p>Textes réglementaires relatifs aux modalités d'attribution et de suivi des certificats des entreprises (liste non exhaustive et non hiérarchisée).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Norme NF X46-011 Août 2012 – Travaux de traitement de l'amiante – Modalités d'attribution et de suivi des certificats des entreprises.</li> </ul> <p><b>NOTA : L'entreprise aura à tenir compte des dernières annonces de la DGT applicables au 01/07/2015.</b>  <b>Décret n° 2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante, et maintenant les seuils des niveaux d'empoussièrement (du 1er au 3ème) au niveau de ceux précédemment définis.</b>  <b>Les articles R.4412-98 et R.4412-100 du Code du Travail ont été modifiés dans ce sens.</b>  <b>Il n'y a pas de délai fixé pour la prolongation de ces niveaux.</b>  <b>Le présent Décret est entré en vigueur le 2 juillet 2015.</b></p> <p><b>D'autre part, prévoir le respect obligatoire de l'arrêté du 30 mai 2018 qui vient modifier l'arrêté "mesures d'empoussièrement amiante" au poste de travail du 14 août 2012.</b>  <b>Il s'agit de tenir compte de la mise à jour de la norme NF X 43-269 et rend la version 2017 obligatoire.</b></p>

Code	Désignation
1.1.7	<p><b><u>PIECES A FOURNIR PAR LES ENTREPRISES</u></b></p> <p><b>Les entreprises devront joindre à leur offre :</b></p> <p>D'une manière générale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Moyens de protection collective : confinement, brumisation de la zone et imprégnation à coeur des matériaux pendant les travaux de retrait, etc.....</li> <li>* Moyens de protections individuelles du personnel – horaires de travail</li> <li>* Description, protection et décontamination des matériels utilisés</li> <li>* Description des moyens de gestion des déchets amiante, de la gestion des BSDA...</li> <li>* Précisions sur le Centre d'Enfouissement Technique de classe 1 prévus pour le dépôt des déchets</li> <li>* Composition des équipes de salariés, le type de contrat de travail, les attestations de formation, habilitation secourisme, habilitation HO BO à minima, les aptitudes médicales .....</li> <li>* Description des installations base vie</li> <li>* Précisions de réalisation des confinements</li> <li>* Bilan aéraulique</li> <li>* Description des installations de décontamination « amiante » personnel et matériels/déchets</li> <li>* Définition des conditions d'interventions</li> <li>* Dispositions envisagées pour garantir la non pollution de l'environnement pendant la durée des travaux de désamiantage</li> <li>* Traitement des eaux polluées du tunnel de dépollution du personnel et du sas déchets</li> <li>* Projet de stratégie d'échantillonnage relative aux conditions de mesurage des niveaux d'empoussièrement et du respect de la VLEP (valeur limite d'exposition professionnelle)</li> <li>* Moyens spécifiques pour l'amenée et le repli du matériel, et l'évacuation des déchets.</li> <li>* Toutes autres pièces que l'entrepreneur jugera utile pour expliciter son offre, pourront également être jointes.</li> <li>* Toutes les informations concernant la prise en charge des déchets.</li> </ul>
1.1.8	<p><b><u>PENDANT LA PERIODE DE PREPARATION DES TRAVAUX</u></b></p> <p>Ces travaux sont réalisés dans le cadre et conformément aux dispositions du paragraphe 2 de la sous-section 3 de la section 3 – chapitre II du titre 1er du livre IV 4ème partie du Code du Travail (Art. R.4412-126 à 128) et conformément aux résultats de l'évaluation initiale des risques prévues à la sous-section 2 (Art. R.4412-97 à 124) de la même section 3. (Décret n°2012-639 du 4 mai 2012) pour les travaux de retrait des matériaux ou articles contenant de l'amiante conformément aux recommandations de la Note INRS n° ED 6091 de décembre 2012.</p> <p>L'entreprise aura à établir, en se référant à la réglementation actuelle et à la note INRS n° ED 6091 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les plans de retrait ou modes opératoires pour chaque type d'intervention</li> <li>- La stratégie d'échantillonnage conformément paragraphe 3 de la sous-section 2</li> <li>- Le PPSPS (Plan Particulier de Sécurité et de protection de la Santé)</li> </ul>
1.1.9	<p><b><u>EN COURS DE TRAVAUX</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tous contrôles</li> <li>- contrôle du respect des niveaux d'empoussièrement correspondant à chaque processus</li> <li>- toutes mesures de surveillance environnementale si nécessaire</li> <li>- suivi stratégie d'échantillonnage</li> <li>- contrôles internes suivi travaux, examen visuel interne</li> <li>- surveillance des rejets d'eau</li> <li>- mesures 1ère restitution et fin de travaux (TCE)</li> <li>- suivi des déchets amiante – gestion BSDA</li> </ul>
1.1.10	<p><b><u>EN FIN DE TRAVAUX</u></b></p> <p>Dans les délais fixés au CCAP ou à défaut huit jours avant la date fixée pour la réception, l'entrepreneur fournit un rapport de fin de travaux (RFT) établi conformément au paragraphe 5 de la sous-section 3 – Article R.4412-139 et le soumet au visa du Maître d'oeuvre.</p> <p>Le dossier comprendra en outre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les certifications de qualification de l'entreprise ;</li> <li>- les certificats d'acceptation préalable et les bordereaux de suivi des déchets et des déchets dangereux ;</li> </ul>

Code	Désignation
	<p>- les bordereaux de suivi des déchets et / ou bons de pesée des déblais de démolition ; - les copies certifiées conformes des documents attestant de la conformité réglementaire et contractuelle de l'évacuation des déchets ; Voir note INRS ED 6091 de décembre 2012 p. 67 chapitre 1.11.</p>
1.1.11	<p><b>OBJECTIF DE RESULTAT</b></p> <p>Les opérations de réception de fin de travaux pour l'ensemble des zones traitées devront satisfaire aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen visuel de 1ère étape des surfaces traitées avant déconfinement</li> <li>- Le niveau contractuel du taux de pollution devant être atteint et constate est de : <b>0 fibre d'amiante / litre d'air</b></li> </ul> <p>Les opérations de réception pour l'ensemble des zones concernées par le désamiantage devront satisfaire aux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen visuel de 2eme étape de la zone après déconfinement et repli de ses installations par l'entreprise</li> <li>- Le niveau contractuel du taux de pollution devant être atteint et constate est de : <b>0 fibre d'amiante / litre d'air</b></li> </ul>
1.1.12	<p><b>RAPPEL SUCCINT DECRET 2012-639</b></p> <p>Nota : l'appellation « L'employeur » utilisé dans les textes règlementaires du Décret, correspond à l'appellation « Entreprise de désamiantage » dans nos documents.</p> <p><b>0.1.10 - 1 EVALUATION INITIALE DES RISQUES</b></p> <p>0.1.10 - 1.1. Evaluation des risques (Art. R.4412-97-98) Suite à la parution du Décret n° 2015-789 du 29 juin 2015 relatif aux risques d'exposition à l'amiante, et maintenant les seuils des niveaux d'empoussièrement (du 1er au 3eme) au niveau de ceux précédemment définis. Les articles R.4412-98 et R.4412-110 du Code du Travail ont été modifiés dans ce sens. Il n'y a pas de délai fixe pour la prolongation de ces niveaux.</p> <p>Le présent Décret est entré en vigueur le 2 juillet 2015.</p> <p>L'employeur estime le niveau d'empoussièrement relatif à chacun des processus de travail et les classes selon 3 niveaux de valeur d'empoussièrement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau 1 . valeur &lt; 100 fibres / litre</li> <li>- Niveau 2 - 100 fibres / litre . valeur &lt; 6000 fibres / litre</li> <li>- Niveau 3 - 6000 fibres / litre . valeur 25000 fibres / litre</li> </ul> <p>Ces niveaux sont applicables a partir du 02 Juillet 2015.</p> <p>0.1.10 - 1.2. Document unique (Art. R.4412-99) Ce document recense les différents processus et leur évaluation des risques. Il est mis à jour à chaque modification de processus modifiant le niveau d'empoussièrement ou à l'intégration de nouveaux processus. Dans le cas d'absence d'une analyse de risques d'un processus proche des travaux à réaliser, l'Entreprise se rapprochera d'un processus équivalent de la base SCOLA ou sur un estimatif à soumettre.</p> <p><b>0.1.10 - 2 VALEUR LIMITE D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE</b> (Art. R.4412-100 a 102) La concentration moyenne en fibres d'amiante, sur 8 heures de travail est limitée à 10 fibres d'amiante par litre d'air est contrôlée dans l'air inhalé par le travailleur. Ces niveaux sont applicables sur cette opération, la date légale d'application est le 01 juillet 2015. Les résultats des contrôles sont communiqués à la médecine du travail et tenus à disposition des organismes agréés (DIRECCTE, CARSAT, OPPBTP...)</p> <p><b>0.1.10 - 3 CONDITIONS DE MESURAGE DES EMPOUSSIEREMENTS</b> (Art. R.4412-103 à 106) L'employeur fait appel à un même organisme accrédité indépendant des entreprises qu'il contrôle pour procéder à la stratégie d'échantillonnage, aux prélèvements et aux analyses. L'empoussièrement est mesuré selon la méthode META – microscope électronique à transmission analytique.</p> <p><b>0.1.10 - 4 PRINCIPE ET MOYEN DE PREVENTION</b> (Art. R.4412-107-108) - L'employeur informe de toute présence d'amiante mise en évidence lors de l'opération. Afin de réduire au niveau le plus bas possible la durée et le niveau d'exposition des travailleurs, l'employeur met en oeuvre :</p>

Code	Désignation
	<p>1° - les techniques et modes d'opérateurs de réduction de l'empoussièrement : robotisation, imprégnation, démontage d'éléments par découpe ou déconstruction.</p> <p>2° - les mesures de confinement et de limitation de la diffusion des fibres d'amiante à l'extérieur de la zone des opérations en définissant la procédure de décontamination à mettre en oeuvre. (Art. R.4412-109) - L'employeur met en place les moyens de protection collective adaptés à la nature des opérations à réaliser pour éviter la dispersion de fibres d'amiante et d'abaisser la concentration en fibres d'amiante au niveau le plus bas. Ces moyens comprennent : l'abattage des poussières, l'aspiration des poussières à la source, la sédimentation continue, les moyens de décontamination appropriés. (Art. R.4412-110) – (modifié par le Décret n° 2015-789 du 29 juin 2015) Selon les niveaux d'empoussièrement définis par les articles R.4412-96 et 98 L'employeur met à disposition de son personnel des équipements de protection individuelle adaptés aux opérations à réaliser et assurant le respect de la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP). (Art. R.4412-111) - L'employeur assure le maintien en état et le renouvellement des moyens de protection collective et des équipements de protection individuelle – arrêté du 7 mars 2013.. (Art. R.4412-112) – L'employeur met en place les mesures pour rendre inaccessible l'entrée en zone aux personnes extérieures au chantier (Art. R.4412-113) – Arrêté du 14 août 2012 – Mesurage des niveaux d'empoussièrement – Contrôle de la VLEP – conditions d'accréditation des organismes procédant à ces mesurages ; (Art. R.4412-114) – L'employeur suspend les opérations si les niveaux d'empoussièrement dépassent les valeurs estimées dans le document unique pour le processus engagé. Il met en oeuvre des mesures propres à remédier à cette situation. Il procède à un nouveau contrôle du niveau d'empoussièrement. (Art. R.4412-115) – Si le niveau est supérieur au niveau 3, l'employeur suspend le chantier et alerte le donneur d'ordre et (ou) son représentant, les organismes agréés (DIRECCTE, CARSAT, OPPBTP...) Il met en oeuvre des moyens visant à réduire le niveau d'empoussièrement.</p> <p><b>0.1.10 - 5 INFORMATION ET FORMATION DES TRAVAILLEURS</b> (Art. R.4412-116) – La notice de poste est transmise pour avis au médecin du travail, au CHSCT. (Art. R.4412-117) – La formation à la sécurité est prévue à l'article R.4412-87. Elle est réalisée par des organismes accrédités et validée par le dit organisme ou par l'employeur. Une attestation de compétence individuelle est délivrée au travailleur. Un arrêté précise le contenu et les modalités de la formation.</p> <p><b>0.1.10 - 6 ORGANISATION DU TRAVAIL</b> (Art. R.4412-118) – L'employeur détermine : - la durée de chaque vacation - le nombre de vacations quotidiennes - le temps nécessaire aux opérations d'habillage, de déshabillage, de décontamination. - le temps de pose après chaque vacation. (Art. R.4412-119) – La durée maximale d'une vacation n'excède pas 2 heures trente et la durée maximale quotidienne des vacations n'excède pas six heures L'organisation du travail sera telle, qu'une personne sera à l'extérieur du tunnel de décontamination, pendant l'horaire de travail dès que celui-ci sera mis en service, et ce jusqu'au démontage.</p> <p><b>0.1.10 - 7 SUIVI DE L'EXPOSITION</b> (Art. R.4412-120) – L'employeur établit pour chaque travailleur exposé, une fiche d'exposition à l'amiante indiquant : - la nature du travail réalisé, caractéristiques des matériaux et appareils en cause, - les dates et résultats des contrôles de l'exposition au poste de travail - les procédés de travail utilisés - les moyens de protection collective et les équipements de protection individuelle utilisés.</p> <p><b>0.1.10 - 8 TRAITEMENT DES DECHETS</b> (Art. R.4412-121) – Les déchets « amiante » sont conditionnés et traités de manière à ne pas provoquer d'émission de poussières lors des manutentions, transports, et stockage. (Art. R.4412-122) – Les déchets sont ramassés au fur et à mesure de leur production et conditionnés dans des emballages appropriés et fermés. Un étiquetage conforme aux prescriptions du Décret n° 88-466 du 28.04.1988 est apposé sur les emballages. (Art. R.4412-123) – Les déchets sont transportés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.</p> <p><b>0.1.10 - 9 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DU CHANTIER</b> (Art. R.4412-124) – Le dépassement du seuil fixé par l'art. R.1334-29-3 du code de la santé publique dans les bâtiments, équipements, installations ou structures dans l'environnement desquels l'opération est réalisée entraîne sans délai l'arrêt des opérations et la mise en place des mesures correctives et préventives permettant le respect de ce seuil. L'employeur en informe sans délai le donneur d'ordre et (ou) son représentant, ainsi que le Préfet compétent à raison du lieu du chantier.</p>

Code	Désignation
1.1.13	<p><b><u>DISPOSITIONS DE SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE</u></b></p> <p>D'une manière générale, l'entreprise devra l'ensemble des prestations exigées par la réglementation et le coordonnateur sécurité santé. Sauf indication contraire, ces prestations sont implicitement incluses dans le prix forfaitaire des ouvrages. Toutes les prestations Hygiène et sécurité seront incluses (PPSPS etc...) L'entreprise devra définir dans son mémoire technique les moyens qu'elle compte mettre en oeuvre.</p>
1.1.14	<p><b><u>INTERVENTION DE L'ENTREPRISE / COORDINATION</u></b></p> <p>La présente entreprise interviendra en amont des travaux relatifs à l'opération. Les travaux devront se faire en une seule tranche, dans leur totalité et dans la continuité. Se reporter au planning d'intervention établi par l'architecte.</p>
1.1.15	<p><b><u>TRAVAUX A LA CHARGE DU MAITRE D'OUVRAGE</u></b></p> <p>Les prestations suivantes ne sont pas à la charge de l'entreprise</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- déménagement de l'ensemble des stocks, meubles ou matériels existant.</li> </ul>
1.2	<p><b><u>BUDGET VILLE DE CLERMONT FERRAND</u></b></p>
1.2.1	<p><b><u>TRAVAUX ANNEXES</u></b></p>
1.2.1.1	<p><b><u>TRAITEMENT DE L'AMIANTE DISPOSITION</u></b></p>
1.2.1.1.1	<p><b><u>DEFINITION DU PROJET</u></b></p> <p>Dans le cadre des travaux de traitement de l'amiante, l'entreprise doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'installation du chantier avec l'amenée et le repli du matériel et des installations de chantier. (à prévoir pour une intervention dans sa totalité et en une seule phase.)</li> <li>• si nécessaire les clôtures de chantier.</li> <li>• les dispositions de mise en sécurité des travailleurs (échafaudage ou autre dispositif).</li> <li>• les raccordements électriques et la mise en place d'un réseau d'alimentation électrique de secours dit « normal secours » indépendant du réseau principal. Tous les raccordements, armoires (inverseur...), matériels (GE), et autres, nécessaires à la mise ne place du « normal secours » et à son bon fonctionnement sont à la charge de l'entreprise.</li> <li>• les raccordements d'alimentation en l'eau et le rejet des eaux usées</li> <li>• les frais de consommations nécessaires en eau et en électricité seront pris au titre du compte Prorata.</li> <li>• la réalisation des confinements étanche à l'eau et à l'air</li> <li>• le traitement de l'air – bilan aéraulique – tests fumée</li> <li>• le traitement des matériaux ou produits contenant de l'amiante</li> <li>• la réalisation de la métrologie – Stratégie d'échantillonnage</li> <li>• le nettoyage fin de la zone</li> <li>• le déconfinement et le repli des installations de la zone</li> <li>• la remise en état des éventuelles dégradations</li> <li>• la gestion des déchets</li> <li>• le nettoyage du chantier et repli des installations ;</li> <li>• la fourniture du rapport de fin de travaux (RFT)</li> </ul>
1.2.1.1.2	<p><b><u>DISPOSITIONS SPECIFIQUES</u></b></p> <p>a) ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direction du chantier</li> </ul> <p>Sont exigés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la présence permanente sur site d'un chef de chantier, pouvant être contacté en permanence par liaison téléphonique en temps normal et à fortiori en cas d'urgence ;</li> <li>• le suivi du chantier par le conducteur de travaux, présent fréquemment sur le chantier en dehors du temps consacré au rendez-vous de chantier, et pouvant être joint dans les 24 heures ;</li> <li>• leur remplacement en cas d'absence par des responsables de qualification au moins égale.</li> </ul>

Code	Désignation
	<p>b) Qualification du personnel L'entreprise sera tenue de transmettre la liste nominative des personnels et de leur niveau de qualification au Maître d'oeuvre, permettant de vérifier la conformité des moyens humains mis en oeuvre par l'entrepreneur. L'entrepreneur sera tenu de pouvoir justifier des qualifications annoncées pour ses employés en produisant les attestations des niveaux de qualification à l'arrivée des opérateurs sur site et en cours de chantier à chaque nouvelle arrivée.</p> <p>c) Suivi – Etat d'avancement Dès le début de la période de préparation du chantier, une réunion de démarrage sera organisée par le Maître d'oeuvre, en présence du représentant de la Maîtrise d'Ouvrage, du SPS, de l'entrepreneur et tout autre service pouvant être intéressé. Au cours de cette réunion seront examinées toutes les conditions d'exécution : plans, planning, démarche qualité, organisation, hygiène et sécurité, etc. Pendant toute la durée des travaux aura lieu un rendez-vous de chantier hebdomadaire régulier (jour à convenir), qui fera l'objet d'un compte-rendu établi par le Maître d'oeuvre, adressé sous 24H aux participants. L'entrepreneur, ou son représentant ayant la qualification minimale de conducteur de travaux, sera tenu d'assister à ces réunions de chantier. Le Maître d'oeuvre pourra cependant convoquer l'entrepreneur ou son représentant à la date de son choix entre deux rendez-vous de chantier normaux dans les cas où il l'estimerait nécessaire. Les rendez-vous de chantier ont pour but de programmer les travaux de l'entreprise, de contrôler leur bonne exécution, de s'assurer des moyens techniques et humains mis en oeuvre, de noter les défauts et retards constatés, de donner les directives pratiques non précisées dans le marché que l'entrepreneur devra solliciter auprès du Maître d'oeuvre. A chaque réunion, l'entrepreneur remettra au maître d'oeuvre un état d'avancement des travaux accompagné des bordereaux de suivi de l'élimination et de la valorisation des matériaux ainsi que du programme détaillé des travaux prévus pour la semaine suivante. L'entrepreneur devra réaliser <b>un reportage photographique hebdomadaire</b> pour attester de l'avancement des travaux.</p> <p>d) Protection de l'environnement et limitation des nuisances L'entreprise mettra en oeuvre les moyens nécessaires pour assurer le contrôle et la minimisation des nuisances et incidences du chantier sur l'environnement :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• sur le lieu des travaux ;</li> <li>• la propreté du chantier et de ses abords ;</li> <li>• lors du chargement des matériaux et du transport de ceux-ci ;</li> </ul> Plus particulièrement, il s'assurera des aspects suivants :  <ul style="list-style-type: none"> <li>• limitation des odeurs et nuisances olfactives, sonores et visuelles ;</li> <li>• limitation des bruits ; les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation du bruit dans l'environnement devront être prises en compte</li> </ul> </p> <p>e) Hygiène et sécurité L'entrepreneur établira  <ul style="list-style-type: none"> <li>- un Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS). Ce document inclura aussi l'analyse des risques et les procédures prévues.</li> <li>- Un Plan de retrait des MPCA comprenant une analyse des risques – voir contenu chapitre 1.2.1.3</li> </ul> En cas de non-respect des prescriptions Hygiène et Sécurité, le Maître d'Ouvrage sur avis du Maître d'oeuvre peut faire arrêter le chantier, sans interruption du délai d'exécution.</p> <p>f) Réception des travaux La réception des travaux sera réalisée au plus tard une semaine après l'achèvement du chantier, repli des engins, et remise en état des lieux. En tout état de cause, la réception ne pourra être prononcée qu'à la condition que la remise en état soit faite sans réserve de la part du maître d'ouvrage.</p> <p>g) Propreté et maintien en état des zones adjacentes Pendant toute la durée des travaux, les voies devront toujours être maintenues en bon état de propreté. En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences. L'entrepreneur est également responsable des détériorations qu'il causerait.</p> <p>h) Responsabilité de l'entrepreneur L'entrepreneur titulaire du marché demeurera responsable des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par les vibrations ou autres, sur le chantier ou à des tiers, mitoyenneté, voisinage, etc.... Il sera également rendu responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité, dus à un manque de protection ou de signalisation de son chantier. En aucun cas, le maître de l'Ouvrage et les maîtres d'oeuvre ne pourront être tenu responsables des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.</p> <p>L'entrepreneur mandataire devra prévoir en complément et à sa charge toutes les prestations supplémentaires imposées pour la sécurité des personnes (personnel, ouvriers, etc. ...) et demandées par le maître d'ouvrage, le coordinateur SPS ou le Maître d'oeuvre afin que les travaux se déroulent avec le maximum de sécurité (circulations protégées....). Toutes les installations de chantier nécessaires à la réalisation sont à prévoir par l'entreprise ainsi que les aménagements en découlant. Les chemins d'accès provisoires seront à la charge de l'entreprise ainsi que leur enlèvement et toutes les remises en état après travaux.</p>



Code	Désignation
1.2.1.1.3	<p><b><u>PLAN DE RETRAIT OU D'ENCAPSULAGE (PRE)</u></b></p> <p>Avant tous travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux ou produits contenant de l'amiante, l'entreprise établit un PRE suite à son évaluation des risques, fondée sur son expérience, sur les éléments fournis par le client et ses propres constatations.</p> <p>Le plan de retrait à établir par l'entreprise doit préciser conformément au Code du Travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La nature des travaux</li> <li>- la localisation exacte où les travaux sont effectués</li> <li>- le planning des travaux – date de démarrage, durée des travaux</li> <li>- les effectifs concernés</li> <li>- le détail des installations générales de chantier et leur positionnement</li> <li>- le positionnement de la zone « déchets » - cette zone doit être fermée à clef</li> <li>- les procédés mis en place pour le traitement – consignation ou pas, dépose, protection, etc....- de divers réseaux.</li> <li>- la description des travaux à réaliser et les méthodologies utilisées (processus) conformément à leur Document unique.</li> <li>- la mise en place et la réalisation de chantiers test si l'entreprise ne possède pas de retour sur un Processus.</li> <li>- l'ensemble des mesures qu'elle a arrêté afin : <ul style="list-style-type: none"> <li>• de supprimer ou réduire, au niveau le plus bas possible l'émission et la dispersion de fibres d'amiante pendant les travaux</li> <li>• d'éviter toute diffusion de fibres d'amiante lors des zones de travaux</li> <li>• d'assurer, pour l'ensemble des risques, les protections collectives et individuelles des travailleurs intervenants et les caractéristiques des équipements à utiliser</li> <li>• de garantir l'absence de pollution résiduelle après travaux</li> </ul> </li> <li>- la stratégie d'échantillonnage cf. Décret 2012-639 du 4 mai 2012, afin de déterminer le nombre de contrôles, leur positionnement et leur fréquence.</li> <li>- ses attestations de qualification en cours de validité la description des matériels utilisés</li> <li>- ses attestations d'assurance de l'entreprise en cours de validité</li> <li>- ses certificats de formation du personnel, l'aptitude médicale des opérateurs</li> <li>- les contrôles internes</li> <li>- la gestion des déchets</li> <li>- le planning des travaux</li> <li>- etc...</li> </ul>
1.2.1.1.4	<p><b><u>TRAVAUX PREPARATOIRES</u></b></p> <p>a) ETAT DES LIEUX Un état des lieux est à réaliser avant le démarrage des travaux entre l'entreprise, le Maître d'Ouvrage et/ou son Représentant (Le Maître d'oeuvre). Cet état des lieux permet de faire un point précis sur l'état des locaux, extérieur et autres avant leurs transmissions à l'entreprise.</p> <p>b) CONSIGNATIONS Les procédures de consignations et déconsignations sont à réaliser conformément à la note INRS ED 6109 de novembre 2011. Les consignations de réseaux font partie de la phase de préparation de l'opération de désamiantage, l'arrêté du 8 avril 2013 / titre 1er / Art. 2 alinéas 1 prévoit que l'employeur : - vérifie « Le repérage et la consignation des réseaux susceptibles de présenter des risques lors de l'opération..... ». - réalise « Le repérage et l'identification de tous les réseaux non consignés situés sur ou dans les sols, parois, plafonds ou de tous les équipements concernés par l'opération».</p> <p>c) INSTALLATION DE CHANTIER</p> <p><b>INSTALLATION DE CHANTIER GENERALE</b></p> <p>L'entreprise doit prévoir l'installation et l'organisation des installations du cantonnement de la base vie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- baraquements destinés au personnel avec hygiène réglementaire</li> <li>- baraquement pour bureau de chantier</li> <li>- branchements provisoires "de chantier".</li> </ul> <p><b>INSTALLATION BASE VIE – LOCAL de CONTROLE - ASTREINTE</b></p> <p>Pour le traitement de chaque zone, l'entreprise prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une zone à usage d'hygiène, de repos équipée à minima et en fonction des possibilités dans le cadre des règles d'hygiène et de sécurité comprenant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- des armoires vestiaires, de sièges ou bancs en nombre suffisant,</li> <li>- de tables, cafetière, frigo, etc.....</li> </ul> </li> <li>- un local contrôle de la dépression, installé à proximité du tunnel d'accès</li> </ul> <p>Le niveau de la dépression en zone sera contrôlé en continu par un dépressiomètre avec bande enregistreuse.</p>

Code	Désignation
	<p>Une alarme basse permettra d'alerter l'entreprise en cas de baisse de la dépression en dessous 10 Pa. Le dépressiomètre sera relié à un transmetteur téléphonique permettant d'alerter l'entreprise pendant les heures de non présence sur le chantier en cas de baisse de la dépression. Une procédure d'astreinte sera mise en oeuvre par l'entreprise permettant d'assurer les interventions nécessaires en cas de perte de dépression en zone, dans un délai maximum de 20 mn, ceci 24H / 24 et 7 jours / 7 pendant les périodes de mise en dépression des zones. L'entreprise tient à disposition dans la pièce de contrôle de chantier les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de retrait</li> <li>• C.C.T.P.</li> <li>• Cahier des procédures de travaux</li> <li>• Consignes de sécurité générales</li> <li>• Consignes de sécurité particulières</li> <li>• Listes des personnels avec qualification, attestation médicale, CDI</li> <li>• Fiches d'exposition des salariés</li> <li>• Cahier de bord journalier</li> <li>• Résultat des analyses journalières</li> <li>• Rapports de contrôles des installations électriques</li> <li>• Bordereaux de consignation</li> <li>• Bordereaux de contrôle des équipements</li> <li>- dépressiomètre</li> <li>- dépoussiéreurs</li> <li>- aspirateurs</li> <li>- équipements de protection respiratoire</li> <li>- équipements d'adduction d'air</li> </ul> <p><b>ALIMENTATION ENERGIE ELECTRIQUE</b></p> <p>L'entreprise mandataire du marché de désamiantage précisera ses besoins au Maître d'ouvrage (puissance nécessaire, tension, origine neutre.....).</p> <p>Le Maître d'ouvrage précisera les points de raccordement électrique mis à disposition pour le raccordement de l'alimentation de chantier de l'Entreprise.</p> <p>L'entreprise créera sa propre installation à partir du point de branchement. L'installation est protégée par des disjoncteurs différentiels à haute sensibilité (30mA) avec une sélectivité différentielle des départs.</p> <p>Mise en oeuvre d'une alimentation « normal secours » par groupe électrogène à démarrage automatique en cas de défaut d'alimentation électrique principal.</p> <p>L'ensemble comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Une armoire de basculement</b> « normal/secours » permet de choisir sur quelle alimentation la distribution est assurée. Elle est obligatoire dans l'installation.</li> <li>- <b>Un tableau principal</b>, implanté à proximité de la base vie, multiplie et diversifie les possibilités de raccordement des matériels d'utilisation et des coffrets secondaires.</li> </ul> <p>Il regroupe les fonctions générales : arrêt d'urgence, sectionnement....</p> <p>Mise en oeuvre d'une alimentation de secours par groupe électrogène à démarrage automatique en cas de manque d'alimentation électrique par le secteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>des coffrets secondaires</b> : ils limitent les longueurs de câbles et répartissent les possibilités de branchement d'appareils sur les lieux de chantier.</li> </ul> <p>Les appareils d'éclairage ainsi que les équipements électriques utilisés en zone devront posséder un indice de protection minimum IP 55</p> <p><b>Cette installation est vérifiée et sa conformité consignée par écrit par un organisme agréé, à la charge de l'entreprise. Ces contrôles sont à la charge de l'entreprise.</b> Le rapport de contrôle sera fourni à la MOE et sera disponible dans le classeur de chantier.</p> <p><b>ALIMENTATION EAU</b></p> <p><b>Raccordement</b> L'entreprise prend, lors de la visite de chantier, connaissance des branchements en eau mis à disposition par le maître d'ouvrage. A partir de ce(s) branchement(s), l'entreprise aura à réaliser l'alimentation en eau de ses douches de décontamination.</p> <p><b>Evacuation des eaux polluées</b> Tout rejet extérieur d'eaux polluées non traitées est interdit. L'entreprise aura à procéder à leur traitement avant rejet au moyen de filtres adaptés et conformément à la réglementation en vigueur – voir article ci-après. Le maître d'Ouvrage précisera les points de rejet de ces eaux.</p>

Code	Désignation
	<p>Analyse des eaux Une mesure hebdomadaire sera effectuée sur les eaux de rejet des douches des tunnels de décontamination personnel. La valeur en MES devra être : &lt; 30 mg/l PH : entre 7 et 7,5</p> <p>EQUIPEMENT « VISITEURS » L'entreprise prévoit dans son offre, pour les besoins de visites ou contrôles, des représentants du maître d'ouvrage, 3 équipements complets. (bottes, combinaisons, etc.....) comprenant des protections respiratoires adaptées à l'empoussièrement estimé de chaque zone et de chaque processus en application. Des serviettes et peignoirs sont aussi à prévoir. Il est rappelé que seuls les intervenants répondant aux conditions impératives : - formation amiante - visite médicale amiante avec aptitude au port du masque, pourront accéder en zone. Les accès en zone des visiteurs sont sous la responsabilité de l'entreprise suivant ses procédures internes.</p>
1.2.1.2	<b>TRAITEMENT DE L'AMIANTE : ORGANISATION</b>
1.2.1.2.1	<p><b>SANTE</b></p> <p>Le personnel de l'entreprise ainsi que celui de ses entreprises sous-traitantes devront être en règle avec la médecine du travail, être qualifié dans sa technique, et s'adapter aux procédures d'accès chantier au moment de ses interventions.</p> <p>La qualification professionnelle de tous les intervenants implique une pratique suffisante de la langue française devant leur permettre de s'exprimer et d'appréhender correctement la spécificité des informations concernant les mesures de sécurité liées à un environnement à risque, au fonctionnement du bâtiment et à celui de ses structures techniques : - Consignes générales de sécurité - Consignes particulières liées au risque " amiante " - Ensemble des instructions concernant les interventions techniques de maintenance ou de sécurité... Tous ces documents et informations formalisées en français doivent être compris par les intervenants. Il s'agit également d'être capable d'appréhender les interférences et interventions entre les diverses activités du chantier et les équipes de maintenance internes au bâtiment et de dialoguer avec les différents partenaires. Ceci, compte tenu des conséquences fâcheuses de toute manoeuvre ou manipulation imprévue ou hasardeuse. La liste du personnel devra toujours être disponible sur le chantier.</p>
1.2.1.2.2	<p><b>MESURE INITIALE</b></p> <p>Des analyses d'air en META seront réalisées par l'entreprise (conformément à l'Art. R4412-127) avant le début des travaux. Les résultats seront communiqués au MOA, MOE et SPS. Ces résultats permettent de valider les EPC et les EPI à mettre en oeuvre lors des opérations de préparation de chantier et de confinements.</p>
1.2.1.2.3	<p><b>PROTECTION COLLECTIVE : CONFINEMENT</b></p> <p>Tout sera mis en oeuvre pour éviter la propagation des fibres d'amiante</p> <p>a) REALISATION DU CONFINEMENT</p> <p>Le confinement des zones verticales et horizontales est réalisé en priorité sur le dur. De façon impérative, le confinement doit être étanche à l'air et à l'eau. Les parois peintes sont nettoyées au moyen d'aspirateur à filtration absolue ou au chiffon humide, puis protégées au moyen d'une peau de polyane 200 µ. Les zones impactées par des projections ne sont pas protégées et sont à traiter. Les parois verticales extérieures sont constituées de 2 peaux de polyane de 200 µ a minima posées sur des ossatures bois ou acier suivant les méthodes propres des sociétés. Les bandes de polyane sont étanchées entre elles. Les sols sont recouverts de façon à garantir la protection des peintures. Il n'est pas prévu de repeindre les revêtements. L'emploi de revêtement type lino ou équivalent est conseillé. Les lès sont posées avec un recouvrement de 10 cm minimum et sont étanchées entre elles. Les ouvertures, trémies ou équivalent, traversées de dalles, sont à obturer suivant les mêmes principes. Nota : le test fumée permet, à ce titre de vérifier qu'une ouverture ou une traversée n'a pas été oubliée.</p> <p>b) TUNNEL DE DECONTAMINATION DU PERSONNEL</p> <p>L'entreprise installera un système de décontamination des opérateurs, ce tunnel de décontamination est composé dans l'ordre d'accès au chantier par:</p>

Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une pièce "verte habillage "</li> <li>- une pièce "douche corporelle"</li> <li>- une pièce de déshabillage "orange".</li> <li>- une pièce "douche sale"</li> <li>- une pièce rouge "dépoussiérage"</li> </ul> <p>Ce tunnel sert à l'accès et à la sortie du personnel du chantier. Il subit un nettoyage fin après la sortie du dernier intervenant de chaque équipe de travail et à chaque fin de poste. Chaque douche de chambre de décontamination est équipée d'un système de filtration des eaux Ce tunnel est maintenu ferme à clé hors des heures de présence du personnel de l'entreprise. En fonction des configurations des lieux et principalement l'exiguïté des locaux, un tunnel de 3 compartiments peut être installé et est composé dans l'ordre d'accès au chantier par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une pièce "douche corporelle"</li> <li>- une pièce de déshabillage "orange"</li> <li>- une pièce "douche sale".</li> </ul> <p>c) SAS DE DECONTAMINATION DES DECHETS ET MATERIELS</p> <p>Approvisionnement de matériels et évacuation des déchets et matériels. Un « sas déchets et matériel » composé de 2 ou 3 compartiments est mis en place au niveau de la sortie de zone. Le dimensionnement sera adapté aux volumes à traiter. Les déchets amiantés, conditionnés en double sac en zone sont transportés jusqu'à la zone de stockage dans des containers roulants rigides identifiés. Le stockage est réalisé dans une Zone de stockage provisoire fermant à clé.</p> <p>d) VENTILATION DU CONFINEMENT - BILAN AERAULIQUE</p> <p>L'installation de ventilation du confinement donnera lieu a une étude aéraulique détaillée conformément à l'article 4 de l'arrêté du 8 avril 2013 faisant apparaître :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La valeur et le contrôle du niveau de dépression qui ne doit en aucun cas inf. a 10 Pa en fonctionnement normal.</li> <li>* La mise en place d'extracteur(s) équipé d'une double filtration absolue - THE minimum H13.</li> </ul> <p>Le taux de renouvellement d'air est fixé en fonction des niveaux d'empoussièrement estimé suivant les taches mais ne doivent en aucun cas être inférieur à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6 volumes d'air / heure pour les empoussièrtements de niveau 2</li> <li>10 volumes d'air / heure pour les empoussièrtements de niveau 3</li> </ul> <p>les extracteurs sont alimentés par un système électrique équipé d'un dispositif de secours</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Les caractéristiques des entrées d'air</li> <li>* Les mesures de secours intégrées</li> <li>* La répartition des flux, l'évolution des flux en cours de chantier</li> </ul> <p>De façon courante, les rejets sont réalisés à l'extérieur, si cela s'avère impossible, il convient de créer un local de rejet et de procéder à des mesures d'empoussièrement de l'air en sortie des extracteurs. Un soin particulier est apporté à l'isolation acoustique avec la mise en place de pièges à sons si nécessaire. Une extraction de secours sera mise en oeuvre permettant d'assurer le niveau de dépression en cas de panne des extracteurs principaux. Les aspirateurs, les ventilateurs, et les équipements de traitement d'eau de rejet seront équipés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* sur l'air, au moyen de filtres permettant d'assurer une efficacité &gt; 99,99 % pour des particules d'un diamètre aérodynamique moyen de 0,3 µm. Chaque filtre devra porter en étiquetage son efficacité réelle contrôlée (norme H13, EN1822). De plus les aspirateurs et dépoussiéreurs devront posséder un agrément français garantissant que l'intégralité de l'appareil supporte le même classement que le filtre le plus efficace qu'il contient.</li> <li>* sur l'eau, au moyen de filtres 10 et 5 µm</li> </ul> <p>e) TEST FUMEE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Réalisation du test de fumée initial</li> </ul> <p>Les résultats de ce test seront mentionnés sur le cahier de chantier et devront permettre de valider les données du bilan aéraulique. Déroulement du procédé : Suivant les caractéristiques fournies par les résultats du bilan aéraulique joint au Plan de Retrait, réaliser les bouches d'entrées d'air. Installer les dépoussiéreurs conformément au bilan aéraulique, les raccorder à l'extérieur du chantier ou réaliser un local de rejet des extracteurs.</p> <p><b>But :</b> Conditions de balayage de la zone confinée par les flux d'air, contrôler l'étanchéité du confinement Détection des zones mortes Mesures des flux entrants et sortants au moyen d'un anémomètre.</p> <p><b>Méthodologie :</b> Saturer la zone avec un produit coloré, ventilation à l'arrêt, et vérification par l'extérieur de l'absence de fuite.</p> <p><b>Bilan :</b></p>

Code	Désignation
	<p>Contrôle de l'étanchéité du confinement, de l'évacuation des fumées lors de la mise en marche des extracteurs. Comparaison résultats avec le Bilan aéraulique prévisionnel.</p> <p><b>Finalité :</b> Mise en place des actions correctives si nécessaires. Ces tests sont réalisés périodiquement pendant le chantier (absence de travail : arrêt, Week end, chute de dépression....) La zone est maintenue en dépression dès la validation de l'étanchéité et du bon fonctionnement de la zone. Confirmation du bilan aéraulique. Son accès en devient règlementé. Après cette opération, les procédures de protections individuelles et collectives devront être appliquées.</p> <p>* Réalisation du contrôle périodique Pendant la période des travaux, l'étanchéité du confinement doit être contrôlée. Le suivi de la dépression permet déjà de déterminer d'éventuelles fuites en cas de perte de dépression. Procédé : pulvérisation par l'extérieur de produit coloré et contrôle par l'intérieur de la pénétration éventuelle de la fumée à l'intérieur de la zone. Fuites : à reboucher côté intérieur et extérieur de façon systématique et recontrôlé.</p> <p>f) RENDU DES ZONES</p> <p>* NETTOYAGE FIN</p> <p>Une attention particulière sera apportée aux opérations de <b>contrôle du nettoyage fin par l'entreprise</b> permettant de constater l'absence de résidus des matériaux à retirer. Le suivi de ces opérations sera réalisé en renseignant des fiches de « contrôle qualité » mentionnant: . Le nom des intervenants : 2 personnes seront attachées au contrôle de chaque zone . La date et l'heure de chaque opération . Ces fiches seront conservées et portées au Rapport de Fin d'Intervention ainsi qu'un reportage photos</p> <p>* MESURES D'EMPOUSSIEREMENT</p> <p>Le taux de pollution contractuel devra pouvoir être atteint et constaté de :</p> <p><b>= à 0 fibre d'amiante / litre d'air</b></p> <p>Les membranes résultant des prélèvements seront analysées en microscopie électronique à transmission analytique en conformité avec la norme NFX 43-050 par un laboratoire accrédité. Tant que le résultat ne sera pas atteint, les frais d'analyses seront à la charge de l'entreprise, sachant qu'elles seront toujours refaites intégralement. Dans le cas où les résultats des analyses seraient supérieurs à l'objectif précité, l'entreprise aura obligation de refaire un nettoyage fin de la zone incriminée, avec un traitement d'air approprié. La procédure sera présentée au Maître d'oeuvre " amiante " avant application. Le Maître de l'ouvrage, se réserve le droit d'effectuer des analyses d'air en cours d'opération. Cette opération pourrait être placée sous le contrôle des organismes officiels tels que : La DIRECCTE, la C.A.R.S.A.T, l'O.P.B.T.P.</p> <p>g) RECEPTION DES ZONES : PROCEDURE</p> <p>* EXAMEN VISUEL DE 1ère ETAPE Cet examen visuel est a charge du Maitre d'ouvrage. L'entreprise se devra d'informer le Maitre d'ouvrage ou son représentant de la date de réalisation de celui ci. Il est réalisé conformément a la norme NF X 46-021 de Aout 2010. Son résultat valide la réception de la zone et donne l'autorisation de pose des mesures de 1ere restitution par l'entreprise.</p> <p>* MESURES de 1ère RESTITUTION A la réception de l'examen visuel de 1ere étape valide, l'entreprise fait poser les mesures de 1ere restitution conformément à la stratégie d'échantillonnage, le taux de pollution contractuel devra pouvoir être atteint et constaté de :</p> <p><b>= à 0 fibre d'amiante / litre d'air</b></p> <p>Les membranes résultant des prélèvements seront analysées en microscopie électronique à transmission analytique en conformité avec la norme NFX 43-050 par un laboratoire accrédité. Tant que le résultat ne sera pas atteint, les frais d'analyses seront a la charge de l'entreprise, sachant qu'elles seront toujours refaites intégralement. Dans le cas ou les résultats des analyses seraient supérieurs à l'objectif précité, l'entreprise aura obligation de refaire un nettoyage fin de la zone incriminée, avec un traitement d'air approprié.</p> <p>* DEMANTELEMENT Des réception des résultats "conformes" des mesures de 1ère restitution, l'entreprise à la dépose de la 1ère peau de</p>

Code	Désignation
	<p>confinement et au repli de ses installations. Les extracteurs, le tunnel de décontamination et le sas déchets sont conservés en activité pendant le repli du confinement.</p> <p><b>* EXAMEN VISUEL DE 2ème ETAPE</b> Cet examen visuel est à charge du Maitre d'ouvrage. L'entreprise se devra d'informer le Maitre d'ouvrage ou son représentant de la date de réalisation de celui ci. Il est réalisé conformément à la norme NF X 46-021 de Aout 2010 Son résultat valide la propreté de la zone, déconfinement dépose et installations repliées et donne l'autorisation de pose des mesures de fin de travaux amiante (mesures TCE) par l'entreprise. La procédure sera présentée au Maitre d'oeuvre "amiante" avant application. Le Maitre d'ouvrage, se réserve le droit d'effectuer des analyses d'air en cours d'opération.</p> <p><b>* MESURE DE 2ème RESTITUTION</b> Après réalisation des travaux de réhabilitation et avant remise à disposition de la zone, le Maitre d'ouvrage fait réaliser une (des) mesure(s) d'empoussièrement de l'air.</p>
1.2.1.2.4	<p><b><u>EQUIPEMENT PROTECTION INDIVIDUELLE</u></b></p> <p>a) PROTECTION RESPIRATOIRE Le choix des protections respiratoires est dépendant de l'analyse de risques établi par l'entreprise. Le niveau d'empoussièrement estimé en fonction des processus précédemment établi par l'entreprise ou issu d'un chantier test définit le type de protection respiratoire à utiliser par l'entreprise. Niveau 1 : 1/2masque silicone + filtre P3 – INTERDIT SUR CE CHANTIER Niveau 2 : masque facial à ventilation assistée type TMP3 + filtre P3 Niveau 3 : Masque facial à adduction d'air à pression positive Pendant les phases de préparation et de curage, le type de protection respiratoire sera déterminé fonction de l'analyse de risque prenant en compte en particulier le résultat d'analyse d'air « Mesure initiale ». Pendant les périodes de retrait des matériaux amiantés, les processus réalisés par l'entreprise et issus de son Document Unique définiront le niveau de protection respiratoire des intervenants.</p> <p>b) RESPECT DES NIVEAUX D'EMPOUSSIEREMENT Conformément à la réglementation, l'entreprise établira ces processus d'intervention en fonction des résultats obtenus lors de précédentes interventions réalisées par l'entreprise et renseignant son document Unique. En cas d'absence de processus, l'entreprise utilisera les résultats énoncés dans le rapport INRS – Base SCOLA – de Janvier 2014 issu des résultats d'analyses transmis par les laboratoires pendant la période du 1/07/2012 au 30 juin2013. RAPPELS : - Article L4121-3 du code du Travail relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs - Art. R4412-97 à 99 relatifs à l'évaluation initiale des risques - Art. R4412-100 et 101 relatifs au respect de la VLEP sur 8 heures de travail. Tout dépassement des limites amènera un arrêt des travaux concernés et une remise en conformité « visant à mettre en oeuvre les moyens visant à réduire le niveau d'empoussièrement », conformément aux articles R4412-114 et R4412-115 du code du travail.</p> <p>c) VETEMENT DE PROTECTION La protection du personnel sera assurée par le port de : - Combinaison étanche type 5 fermée au cou, poignets et chevilles - Bottes décontaminables, sur bottes si nécessaire - Gants coton et PVC, ou de manutention en fonction des tâches réalisées Les extrémités : poignets, chevilles, cou, masques sont étanchés au moyen de bandes de scotch.</p> <p>d) INSTALLATION AIR RESPIRABLE Créer une installation de distribution « d'air respirable » en fonction de l'évaluation des risques réalisée par l'entreprise conformément art. 3 de l'arrêté du 7 mars 2013. Prévoir un compresseur insonorisé Le nombre de points de raccordements en zone, sera prévu en nombre suffisant et disposé de telle façon que la connexion et la déconnexion puissent aussi intervenir dans le compartiment « douche corporelle ». La qualité de l'air de cette installation doit être contrôlée de façon périodique. L'entreprise précisera cette périodicité.</p>
1.2.1.2.5	<p><b><u>ORGANISATION INTERVENTION ZONE</u></b></p> <p>L'organisation du travail sera telle : • que l'accès au chantier est contrôlé en permanence par l'entreprise de désamiantage • qu'une personne est à l'extérieur – le sas man - de chaque tunnel de décontamination, pendant l'horaire de travail dès que la zone est activée, et ce jusqu'au résultat de la mesure de 1ère restitution. • que pour les intervenants travaillant dans le chantier, une pause de 30 minutes toutes les 2H30 maximum de port d'EPI est obligatoire.</p>

Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• que La durée du port des EPI respiratoire est de 6H maxi par jour.</li> </ul>
1.2.1.3	<b>TRAITEMENT DE L'AMIANTE : TRAVAUX PREPARATOIRES</b>
1.2.1.3.1	<b><u>SIGNALISATION</u></b> Conforme aux normes existantes, elle sera incitative et physique à l'intérieur du chantier pour signaler les sorties et sorties de secours. Les tenues de chantier et les tenues hors chantier de l'entreprise doivent être identifiables.
1.2.1.3.2	<b><u>FEU</u></b> L'entreprise fournira et installera des extincteurs dans la zone de travail et obligatoirement à chaque poste de travail.
1.2.1.3.3	<b><u>ISSUES DE SECOURS</u></b> Des zones de sorties de secours sont à signaler sur le confinement aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Ces sorties sont à étudier en fonction des possibilités d'évacuation des lieux concernés.
1.2.1.4	<b>METROLOGIE</b> Les analyses réalisées par la méthode META (Microscope électronique à transmission analytique), en cours de chantier consistent en une détermination de la concentration numérique moyenne en fibres d'amiante dans l'air pendant une période définie.
1.2.1.4.1	<b><u>STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE</u></b> L'entreprise, conformément au décret 2012-639 du 4 mai 2012, l'art. « de l'arrêté du 14 août 2012 et au décret 2013-594 du 5 juillet 2013, fait établir les stratégies d'échantillonnage établies suivant la norme NF. EN ISO 16000-7 de septembre 2007 et de son guide d'application GA X 46-033 par un laboratoire accrédité.
1.2.1.4.2	<b><u>RFI STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE</u></b> La stratégie d'échantillonnage détermine le nombre minimum de prélèvements à réaliser, leur positionnement, leurs conditions de réalisation dont la fréquence. L'entreprise devra joindre à son RFI, le rapport de fin de stratégie d'échantillonnage établi par le laboratoire certifié.
1.2.1.5	<b>TRAITEMENT DE L'AMIANTE : RETRAIT DES MATERIAUX</b> <b>Aucune méthode de désamiantage n'est imposée, néanmoins l'entreprise devra dans le cadre de son mémoire technique définir avec précision la procédure détaillée qu'elle compte mettre en place, sur les bases définies ci avant et conformément à son expérience et aux processus de son Document Unique pour arriver à des opérations dont les résultats sont inférieurs aux niveaux en vigueur à la date de la consultation. Principes de désamiantage applicables à toutes les interventions :</b>
1.2.1.6	<b>GESTION DES DECHETS</b> L'entreprise établit les B.S.D.A et les soumet à la signature du Maître d'Ouvrage dès le début des travaux. B.S.D.A :Ces transports donneront lieu à l'émission de documents réglementaires de suivi des déchets amiante. Ces documents devront être joints au RFI.  Un exemplaire du bordereau de livraison visé par le centre de traitement sera transmis au MO le jour même de la livraison par le transporteur. Une copie est transmise au MOE par le MO. L'entreprise prévoira, en accord avec le MO, une zone provisoire de stockage des déchets et fermant à clef. La gestion des déchets est réalisée conformément aux dispositions réglementaires. Les sacs et big-bags doivent avoir un marquage « AMIANTE » conformément à la réglementation Les déchets « amiante » seront mis en centre de stockage de déchets dangereux (ISDD) de classe 1. NOTA : le règlement du solde de la prestation est conditionné à la réception des B.S.D.A  Evacuation des déchets: Pendant travaux : L'évacuation des déchets sera effectuée au fur et à mesure des besoins. Ces déchets seront stockés dans un local sécurisé (container) fermé à clef, situé dans la zone « installation générale»  Transport en décharge : Le transport des déchets depuis la zone de stockage du chantier jusqu'au centre de traitement sera effectué en respectant les règles relatives au transport de « substances et préparations dangereuses»

Code	Désignation
1.2.1.7	<b>PRESTATIONS DE SECURITE ET DE PROTECTION</b>
1.2.1.7.1	<p><b>Protections diverses et dispositions suivant notice sécurité santé</b></p> <p>Prévoir la protection du personnel et des tiers en phase travaux. Prévoir les dispositions sanitaires réglementaires.</p> <p>Prévoir enfin, d'inclure à ce poste toutes les demandes et recommandations définies sur le rapport sécurité santé ou demandes particulières du SPS</p> <p><u>Important:</u> Avant tout commencement de travaux, les entreprises devront systématiquement faire valider auprès du SPS les moyens de protection qu'elles ont mis en place afin d'assurer la sécurité des personnels et des tiers. Elles ne pourront débiter les travaux qu'après avoir obtenu l'agrément du bureau SPS.</p> <p><b>Localisation :</b> <i>prévoir toutes les dispositions réglementaires vis-à-vis du COVID d'une manière générale, se reporter aux demandes et spécifications du SPS</i></p>
1.2.1.8	<b>TRAVAUX PREALABLES ET ANNEXES DEFINIS DANS CHAPITRES 1.1 et 1.2</b>
1.2.1.8.1	<b>Coût forfaitaire pour l'ensemble</b>
1.2.2	<b>TRAVAUX DE DESAMIANPAGE</b>
1.2.2.1	<p><u>GENERALITES</u></p> <p>Les travaux décrits ci-après doivent être réalisés dans le respect de la réglementation relative à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de la poussière d'amiante, prévoir une exécution suivant la réglementation en vigueur</p> <p>L'entreprise présente dans son mémoire technique sa procédure détaillée sur les bases définies ci avant et conformément à son expérience et aux processus de son Document Unique pour arriver à des opérations dont les résultats sont inférieurs aux niveaux en vigueur à la date de la consultation.</p>
1.2.2.2	<b>TRAVAUX DE DESAMIANPAGE</b>
1.2.2.2.1	<p><u>DEPOSE DE MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE</u></p> <p>Matériaux ou articles concernés par ce désamiantage (connus à ce jour et issus des D.T.A., à confirmer par les R.A.T.U.)</p> <p><u>Zone concernée par le désamiantage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le sanitaire au niveau 0</li> <li>- le sanitaire au niveau 1</li> <li>- le sanitaire au niveau 3</li> </ul> <p><u>Zone non concernée par le désamiantage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- toutes les autres zones.</li> </ul>
1.2.2.2.1.1	<p><b>Dépose / évacuation dalles de sol en PVC + colle + ragréage sur dalle béton</b></p> <p>Se reporter au rapport AC ENVIRONNEMENT.</p> <p>Préconisation: Ces matériaux doivent être évacués par un professionnel garantissant le respect du code de l'Environnement avec un bordereau de suivi des déchets désamiantés.</p> <p>Coût forfaitaire pour l'ensemble, les quantités sont données à titre indicatif.</p> <p><b>Localisation :</b></p> <p>a) NIVEAU 0 - Aménagement sanitaires et sas attenant, surface indicative = 22.00 m2 repères P18-P19-P27 (volumes 3 et 96) Présence de fibres d'amiante</p> <p>b) NIVEAU 1 - Aménagement sanitaires = 8.00 m2 repère P38 (volume 35) Présence de fibres d'amiante</p> <p>c) NIVEAU 1 - Aménagement salle de médiation = 92.00 m2 repère P13-44 (volume 32-33-34-119) Présence de fibres d'amiante</p> <p>Voir rapport repérage amiante:</p>



Code	Désignation
1.2.2.2.1.2	<p><b>Dépose / évacuation de faïence + colle sur parois</b></p> <p>Se reporter au rapport AC ENVIRONNEMENT.</p> <p>Préconisation: Ces matériaux doivent être évacués par un professionnel garantissant le respect du code de l'Environnement avec un bordereau de suivi des déchets désamiantés.</p> <p>Coût forfaitaire pour l'ensemble, les quantités sont données à titre indicatif.</p> <p><b>Localisation :</b></p> <p>a) NIVEAU 3 - Aménagement sanitaire PMR, surface indicative = 3.60 m2</p> <p>repère P73 (volume 47)</p> <p>Présence de fibres d'amiante</p> <p>Voir rapport repérage amiante:</p>

**RECAPITULATIF**  
**Lot n°1 DESAMIENTAGE**

**1.2 - BUDGET VILLE DE CLERMONT FERRAND**

Fait à \_\_\_\_\_

le \_\_\_\_\_

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur